

УДК 595.768.1(571.1)

© Ф. И. Опанасенко и А. А. Легалов

ОБЗОР ЖЕСТКОКРЫЛЫХ СЕМ. ATTELABIDAE (COLEOPTERA) ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

[F. J. OPANASENKO a. A. A. LEGALOV. REVIEW OF THE FAMILY ATTELABIDAE (COLEOPTERA)
OF WEST SIBERIA]

Виды сем. *Attelabidae* (трубковерты) играют важную роль в биоценозах Западной Сибири. Многие из них вредят сельскому и лесному хозяйству. Сливовый слоник *Involvulus cupreus* (L.) в лесной зоне Приобья повреждает до 20 % почек и 14—18 % плодов ранеток (Бабенко, 1982). В лесопарковой зоне Новосибирска морщинистый трубковерт *Vyctiscus rugosus* (GebI.) снижает декоративность тополей и их фотосинтезирующую поверхность, подгрызая побеги и скручивая листья в пакеты. На вред, наносимый трубковертами деревьям и кустарникам в Западной Сибири, указывали многие сибирские энтомологи (Бассель, 1929; Кулик, Швецова, 1940; Митлюченко, 1946, 1951; Егоров, 1958; Прокофьев, 1966; Опанасенко, 1973, 1987; Кобец, Опанасенко, 1976; Бабенко, Кривец, 1981; Бабенко, 1982, и др.).

Первые сведения о распространении трубковертов в Сибири обобщены в каталогах Гейдена (Heyden, 1880—1881) и Винклера (Winkler, 1930), где приводятся соответственно 13 и 41 вид. В ряде фаунистических работ сообщаются отдельные данные о трубковертах (Лавров, 1926, 1927; Черепанов, Опанасенко, 1963; Коршунов, 1973; Опанасенко, 1978, 1984; Кривец, 1984, и др.). Биологию некоторых видов в Западной Сибири изучали Митлюченко (1946, 1951), Прокофьев (1966), Коршунов, Опанасенко (1971), Опанасенко (1973, 1987) и Бабенко (1982). Следует отметить труды Тер-Минасян (1950, 1955, 1974), посвященных трубковертам СССР, где имеется много данных о видах из исследуемого региона.

В основу данной работы положены материалы сборов авторов и Зоологического музея Биологического института СО РАН.

За возможность изучения коллекции трубковертов Зоологического музея Биологического института СО РАН выражаем благодарность В. Г. Мордковичу. Пользуясь случаем, благодарим М. Е. Тер-Минасян и Б. А. Коротяева (Зоологический институт РАН) за помощь в определении трубковертов.

На территории Западной Сибири располагаются 6 природных зон: тундра, лесотундра, тайга, мелколиственные леса, лесостепь и степь. В связи с высотной поясностью в Алтае-Саянской горной системе выделяют зону горных районов. Рассмотрим распределение трубковертов по природным зонам (табл. 1). В тундре трубковерты в связи с неблагоприятным температурным режимом и отсутствием кормовых растений не встречаются. В лесотундре найдено 3 вида. 6 видов отмечены в таежной зоне. Наибольшего видового разнообразия трубковерты достигают в мелколиственных лесах (13), лесостепи (17), степи (15) и в горных районах (14).

Заселенность растений различными видами трубковертов отражена в табл. 2. Наибольшее число видов найдено на иве (8), березе (7), осине и тополе (по 5).

Виды, развивающиеся на древесно-кустарниковой растительности, составляют дендрофильный комплекс. Он состоит из 16 видов. Видов, связанных с травянистой

Распределение трубоквертов по природным зонам в Западной Сибири

Виды	Природные зоны							
	лесотундра	тайга			мелколиственные леса	лесостепь	степь	горные районы
		северная	средняя	южная				
<i>Auletobius irkutensis</i> Fst.				+	+	+		+
<i>A. sanguisorbae</i> (Schr.)					+	+	+	+
<i>Pselaphorhynchites nanus</i> (Payk.)					+	+	+	+
<i>P. tomentosus</i> (Gyll.)						+	+	+
<i>Coenorrhinus germanicus</i> (Hbst.)					+	+	+	+
<i>C. interpunctatus</i> (Steph.)							+	
<i>C. paucillus</i> (Germ.)						+		
<i>Haplorhynchites pubescens</i> (F.)					+	+	+	
<i>H. coeruleus</i> (Deg.)							+	
<i>Involvulus cupreus</i> (L.)				+	+	+	+	+
<i>Rhynchites auratus</i> (Scop.)				+	+	+	+	+
<i>Rh. chamaecerasi</i> T.-Min.						+		
<i>Byctiscus rugosus</i> (Gebl.)					+	+	+	+
<i>B. betulae</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>B. populi</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Deporaus mannerheimi</i> (Humm.)						+		+
<i>D. betulae</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Apoderus coryli</i> (L.)				+	+	+	+	+
<i>A. erythropterus</i> (Gmelin)					+	+	+	+

Таблица 2

Заселение растений различными видами трубоквертов

Виды	Собрано с данной породы, %										
	всего, %	береза	осина	тополь	ива	яблоня	черемуха	боярышник	шиповник	травянистые	другой суб- страт
<i>Auletobius irkutensis</i>	1.52									1.52	
<i>A. sanguisorbae</i>	2.32									2.32	
<i>Pselaphorhynchites nanus</i>	0.5	0.2			0.2					0.05	0.1
<i>P. tomentosus</i>	0.31	0.05			0.05						
<i>Coenorrhinus germanicus</i>	0.5									0.13	0.36
<i>Haplorhynchites pubescens</i>	0.4				0.05						0.36
<i>Involvulus cupreus</i>	0.5		0.1			0.05	0.1			0.05	0.22
<i>Rhynchites auratus</i>	1.52						1.52				
<i>Byctiscus rugosus</i>	68.53			67.7	0.13	0.71					
<i>B. betulae</i>	7.95	0.4	5.93	1.03	0.22			0.27		0.05	0.05
<i>B. populi</i>	3.9	0.2	1.56	0.45	0.05					0.22	1.43
<i>Deporaus mannerheimi</i>	0.13	0.1									0.05
<i>D. betulae</i>	4.69	2.95		0.1	0.2						1.47
<i>Apoderus coryli</i>	4.87	0.31	0.05	0.05	0.1						4.38
<i>A. erythropterus</i>	8.41		0.05						0.22		2.14

Таблица 3

Приуроченность развития трубновертов
к частям растений

	Листоверты	Минеры		Повреждающие плоды
		листья	побеги	
<i>Pselaphorhynchites nanus</i>		+		
<i>P. tomentosus</i>		+		
<i>Coenorhynchus germanicus</i>			+	
<i>C. interpunctatus</i>		+		
<i>C. pauxillus</i>		+		
<i>Haplorthynchites pubescens</i>			+	
<i>H. coeruleus</i>			+	
<i>Involvulus cupreus</i>				+
<i>Rhynchites auratus</i>				+
<i>Byctiscus rugosus</i>	+			
<i>B. betulae</i>	+			
<i>B. populi</i>	+			
<i>Deporaus mannerheimi</i>		+		
<i>D. betulae</i>	+			
<i>Apoderus coryli</i>	+			
<i>A. erythropterus</i>	+			

растительностью (гербофилы), гораздо меньше, чем дендрофилов, — 3 вида. По численности 72.1 % имаго было собрано на тополе. С осины и березы взято 8.4 и 4.3 % соответственно. На остальных растениях найдено 4.6 % жуков. Следовательно, тополь подвергается наиболее сильному воздействию трубновертов.

Трубноверты развиваются в различных частях растений, что видно из табл. 3, минируют листья и побеги 7 (46.6 %) видов. Пакеты из листьев сворачивают 6 (40 %) видов. Плодожилы представлены 2 (13.4 %) видами.

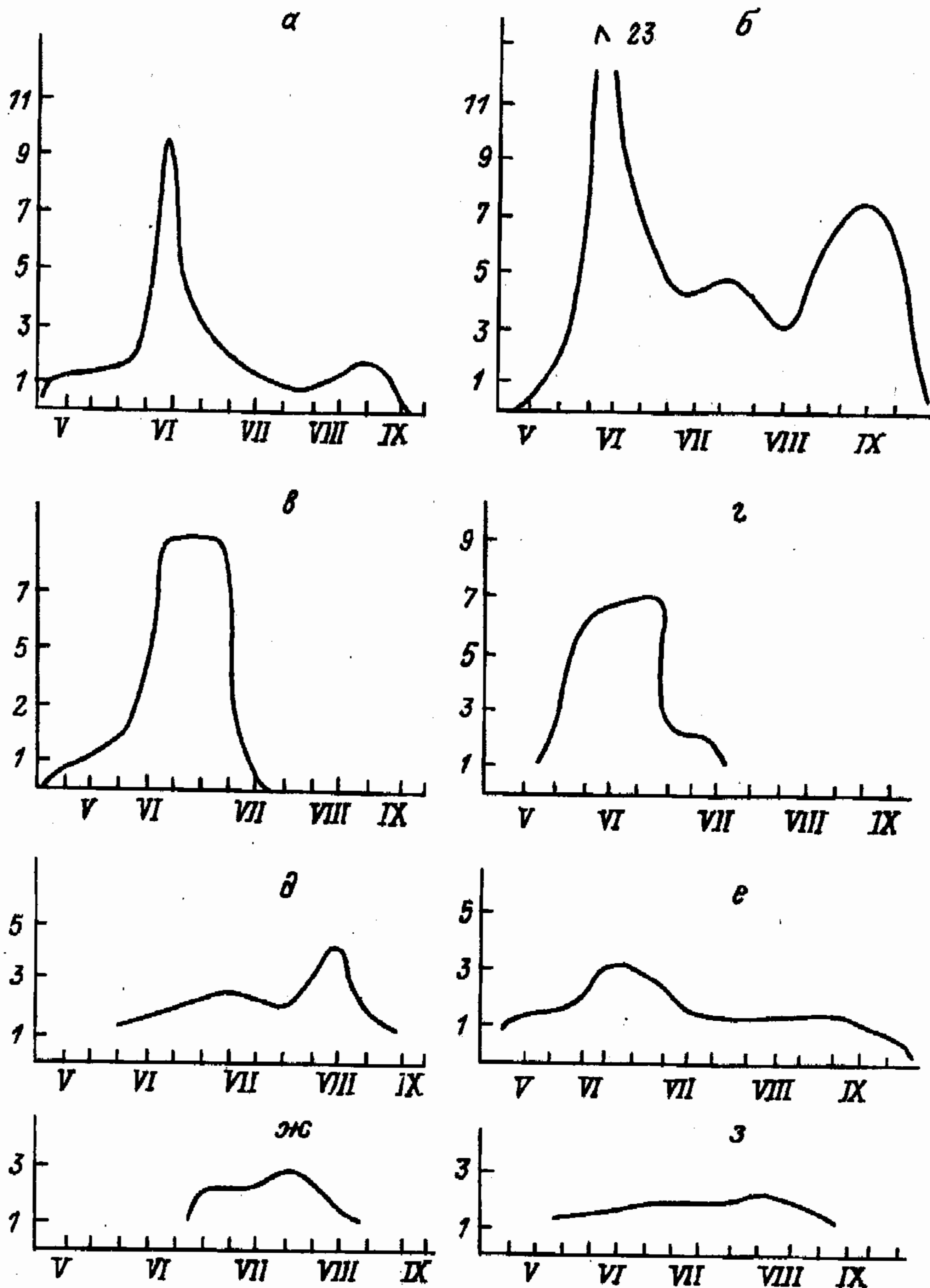
Трубновертов можно разделить на несколько фенологических групп. Воспользуемся распределением, принятым у Опанасенко (1978, 1984). Выделяют весенне-осеннюю, весеннюю и летнюю группы. К весенне-осенней группе относятся виды (*Coenorhynchus pauxillus*, *Involvulus cupreus*, *Byctiscus rugosus*, *B. be-*

tulae, *B. populi*, *Apoderus coryli*), у которых имаго выходит из мест зимовки весной и питается в это время на растениях. Развитие личинки длится все лето. Осенью отрождаются жуки нового поколения, которые в сентябре уходят на зимовку. Весеннюю группу составляют виды (*Coenorhynchus germanicus*, *Rhynchites auratus*, *Deporaus betulae*), зимующие в стадии жука, который не покидает в августе—сентябре куколочную колыбельку. В летнюю группу входят виды (*Auletobius irkutensis*, *A. sanguisorbae*, *Pselaphorhynchites nanus*, *P. tomentosus*, *Haplorthynchites pubescens*, *H. coeruleus*), у которых зимует личинка, а размножение происходит в июне—июле, иногда даже в августе. Характер сезонного хода численности массовых видов изображен на рисунке. Численность жуков представлена по декадам в среднем за один сбор. Подъем численности наблюдается в конце весны и в начале или во второй половине лета.

В связи с трудностями определения трубновертов мы приводим определительную таблицу видов и родов трубновертов Западной Сибири. Она составлена на основе таблиц Тер-Минасян (1955, 1965) и Байтенова (1974).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ И ВИДОВ ТРУБНОВЕРТОВ
ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

- 1(4). Коготки у основания сросшиеся. Внутренний край передних голеней зазубрен, голени на наружном вершинном углу с крючком. Тело голое. Передний край переднеспинки с явственной широкой перетяжкой. Точечные ряды на надкрыльях густые **Apoderus** Ol.
- 2(3). Между третьим и пятым промежутками надкрылий имеются 1—2 укороченные бороздки. Пришовная бороздка за щитком отклоняется в сторону. За щитком есть укороченная бороздка. Черный, основание переднеспинки и надкрылья красные, изредка голова, вся переднеспинка и ноги красные или весь одноцветно черный. Длина 6—8 мм. На березе **A. coryli** (L.).



Сезонный ход численности жуков массовых видов трубновертов.

По оси абсцисс — месяцы, по оси ординат — число жуков в среднем на один сбор. Цифра на вершине прерванной кривой — максимальный показатель. а — *Byctiscus betulae* (L.), б — *B. rugosus* (Gehl.), в — *Rhynchites auratus* (Scop.), г — *Deporaus betulae* (L.), д — *Byctiscus populi* (L.), е — *Apoderus coryllii* (L.), ж — *Auletobius sanguisorbae* (Schrank), з — *Apoderus erythropterus* (Gmelin).

- 3(2). Надкрылья с 8 правильными рядами точек. Пришовная бороздка не отклоняется за щитком. Точечные ряды тоньше, промежутки плоские. Голова коническая. Черный, надкрылья от красных до черных, изредка ноги и брюшко красно-желтые. Длина 3.5—4.5 мм. На кровохлебке, шиповнике
 **A. erythropterus** (Gmelin).
- 4(1). Коготки свободные, расщепленные или с зубцом, редко простые. Внутренний

край передних голеней незазубрен, голени простые и лишь с маленькой шпорой на внутреннем вершинном углу. Тело обычно покрыто торчащими волосками, реже сверху почти голое.

- 5(8). Надкрылья равномерно покрыты точками, но точечные бороздки невыражены
..... **Auletobius** Desbr.
- 6(7). Надкрылья прикрывают пигидий. Верх без металлического блеска. Передне-спинка по бокам у середины явственно выпукло-закругленная. Надкрылья мелко и густо точечные. Длина 2.8—3.0 мм. На кровохлебке **A. irkutensis** Fst.
- 7(6). Надкрылья не прикрывают пигидий. Верх с металлическим блеском, сине-черный. Переднеспинка длиннее своей ширины, по бокам равномерно округленная. Надкрылья более густо точечные. Длина 2.0—2.5 мм. На кровохлебке
..... **A. sanguisorbae** (Schrank).
- 8(5). Надкрылья с правильными бороздками и широкими или узкими промежутками между ними.
- 9(12). Виски за глазами с поперечной перетяжкой. Головотрубка короткая
..... **Derogaus** Leach.
- 10(11). Первый членик задней лапки длиннее второго и третьего члеников, вместе взятых. Переднеспинка по длине равна своей ширине. Тело темно-синее или черное, иногда с зеленоватым отливом, узкое. Ноги стройные. Длина 2.5—3.5 мм. На березе **D. mannerheimi** (Humm.).
- 11(10). Первый членик задней лапки короче второго и третьего члеников, вместе взятых, или равен им. Переднеспинка шире своей длины. Тело черное, без металлического блеска. Задние бедра самцов утолщены. Длина 2.5—4.0 мм. На березе, осине, тополе **D. betulae** (L.).
- 12(9). Виски за глазами параллельносторонние или сзади слегка расширенные. Головотрубка длинная.
- 13(18). Наружный край задних тазиков не достигает эпистерн заднегруди. Верх обычно большей частью голый **Vyctiscus** Thoms.
- 14(17). Крупнее. Выпуклого, блестящего плечевого ребра нет.
- 15(16). Надкрылья с грубой скульптурой, покрыты глубокими точечными рядами. Матово-зеленый, с медным блеском, редко синий. Длина 5.5—6.5 мм. На тополе, яблоне **V. rugosus** (Gehl.).
- 16(15). Скульптура надкрылий менее грубая. Точечные бороздки надкрылий неправильные. Надкрылья сильно блестящие. Зеленый, синий, иногда с медным отливом. Длина 4.6—6.0 мм. На осине, березе, иве **V. betulae** (L.).
- 17(14). Мельче. От плеча к вершине надкрылья идет выпуклое, блестящее, непунктированное ребро. Головотрубка явственно длиннее головы. Верх зеленый, с медно-бронзовым отливом, щиток, головотрубка и низ тела синие. Длина 3.8—5.6 мм. На осине, тополе **V. populi** (L.).
- 18(13). Задние тазики удлинены и доходят до внутреннего края эпистерн или заходят за него. Верх обычно волосистый.
- 19(28). Надкрылья с укороченной прищитковой бороздкой. Виды мелкие.
- 20(23). Тело узкое, сильно удлиненное. Надкрылья почти в два раза длиннее своей ширины. Волоски прилегающие. Глаза сильно выпуклые
..... **Pselaphorhynchites** Schils.
- 21(22). Лоб шире диаметра глаза. Передние голени изнутри у вершины без маленького шипа. Прищитковая бороздка трудно различима. Длина 1.8—2.5 мм. На иве, березе **P. nanus** (Payk.).
- 22(21). Лоб не шире диаметра глаза. Передние голени изнутри у вершины с маленьким шипом. Точечные бороздки глубже, прищитковая бороздка явственная. Длина 2.2—2.8 мм. На иве, березе **P. tomentosus** (Gyll.).
- 23(20). Тело недлинное, широкое, овальное. Надкрылья не более чем в 1.5 раза превышают свою ширину **Coenorhinus** Thoms.
- 24(25). Предпоследняя бороздка на надкрыльях неукорочена. Последняя бороздка у основания делится на две короткие бороздки. Промежутки на надкрыльях

- блестящие, слабовыпуклые. Синий, с металлическим блеском. Длина 1.6—3.0 мм. На боярышнике **C. germanicus** (Hbst.).
- 25(24). Предпоследняя бороздка на надкрыльях укорочена, соединяется с последней перед вершиной надкрыльев. Последняя бороздка у основания простая.
- 26(27). Головотрубка длиннее, слабо и равномерно изогнута или почти прямая. Промежутки надкрылий с правильными точечными рядами. Темно-синий, иногда с зеленоватым блеском. Длина 2.5—3.0 мм. На плодовых **C. interpunctatus** (Steph.).
- 27(26). Головотрубка короче, у места прикрепления усиков довольно сильно изогнута. Предпоследняя бороздка соединяется с последней у середины надкрылий или сразу за серединой. Точечные бороздки глубже и негусто морщинистые, выпуклые. Синий, со стальным блеском. Длина 1.8—3.0 мм. На яблоне и других плодовых **C. pauxillus** (Germ.).
- 28(19). Надкрылья без укороченной прищитковой бороздки. Виды более крупные.
- 29(30). Тело без металлического блеска, черное или черное с красным **Homalorhynchites** Voss.
Переднеспинка покрыта мелкими, негустыми точками. Весь в длинных черных волосках. Тело черное. Длина 2.5—3.5 мм. На солнцезвеве **H. aethiops** (Bach).
- 30(29). Тело металлически-синее, зеленое, пурпурное и другой окраски.
- 31(34). Предпоследняя бороздка на надкрыльях не укорочена, не сливается с последней у середины надкрылий **Haplorhynchites** Voss.
- 32(33). Голова без перетяжки с боков за глазами. Промежутки между точечными рядами надкрылий шире самих бороздок, плоские, густо и неправильно точечные. Длина 5.0—5.5 мм. На лиственных **H. pubescens** (F.).
- 33(32). Голова с перетяжкой по бокам. Надкрылья с правильными, широкими, точечными рядами. Промежутки выпуклые, узкие, заметно уже бороздок, покрыты рядами очень мелких точек. Длина 2.5—3.5 мм. На плодовых **H. coeruleus** (DeG.).
- 34(31). Предпоследняя бороздка на надкрыльях укорочена и сливается с последней у середины надкрылий.
- 35(36). Последний членик лапок не длиннее первого их членика. Точечные бороздки надкрылий углублены, промежутки между ними более выпуклые. Переднегрудь самцов без шипов по бокам **Involvulus** Schrank.
Переднеспинка продолговатая, грубо точечная. Головотрубка не длиннее или слегка длиннее переднеспинки. Бронзовый. Длина 3.5—4.5 мм. На косточковых **In. cupreus** (L.).
- 36(35). Последний членик лапок длиннее первого. Точечные бороздки надкрылий в виде рядов точек, промежутки между бороздками плоские или слабовыпуклые. Переднегрудь самцов с шипами или бугорками **Rhynchites** Schneid.
- 37(38). Крупнее. Переднеспинка самцов широкая, гораздо шире одного надкрылья. Головотрубка длиннее переднеспинки. Пигидий мелко- и густоточечный. Золотисто-зеленый или золотисто-красный. Длина 5.5—9.0 мм. На косточковых, яблоне **Rh. auratus** (Scop.).
- 38(37). Меньше. Головотрубка равна по длине диску переднеспинки. Голова более продолговатая, более грубая скульптура переднеспинки и надкрылий. Пигидий очень мелко и негусто точечный. Медно-зеленый, иногда переднеспинка пурпурная, сверху сильно блестящая. Длина 4.8—5.4 мм. На степной вишне **Rh. chamaecerasi** T.-Min.

Систематический список

Подсем. **RHYNCHITINAE** Thomson, 1859

Триба **AULETINI** Reitter, 1912

Auletobius (Parauletes) irkutensis Faust, 1893.

Найден на травянистой растительности на опушках березовых колков, березово-сосновых лесов, на лугах и около водоемов Томской, Новосибирской, Кемеровской областей и Алтайского края.

Жуков отмечали с начала июня до конца августа, в массе с середины июня до конца июля. Спаривание в июле. Гербофил. Развитие личинки происходит в бутонах кровохлебки.

Восточнопалеарктический вид.

Материал. Томская обл.: Тика, 5—7 VIII 1953, 1 экз. (Ковалев), 11—28 VIII 1957, 1 экз. (Ковалев); Молчаново, 13 VII 1988, 1 экз. (Никитин); Уртан, 11 VIII 1957, 1 экз. Новосибирская обл.: Новосибирск, 9 VI 1927, 1 экз. (Погодина), 29 VI—20 VII 1929, 2 экз., 10 VIII 1929, 1 экз., 10 VII 1947, 1 экз., 16 VII 1972, 1 экз.; Кайлы, 14 VI—7 VII 1962, 3 экз. (Григорьев); Зоново, 28 VI 1961, 2 экз. (Стебаев); Нов. Шарап, 10 VI 1961, 3 экз.; Козиха, 7 VII 1961, 2 экз.; Королевка, 25 VIII 1959, 1 экз.; Кирза, 15 VII 1991, 2 экз. (Легалов); Льниха, VII 1991, 1 экз.; Скала, 25 VII 1992, 1 экз. (Легалов); Карпысак, 27 VII 1993, 1 экз. (Легалов); Шурыгино, 21 VII, 1 экз. Кемеровская обл.: Берикуль, 4 VII 1969, 1 экз. (Пивень); долина р. База, 9 VII 1969, 1 экз. (Пивень); Суртаиха, 1986, 1 экз. (Сячина). Алтайский край: Зятьково, 21 VI 1958, 1 экз. (Опанасенко); Абай, 19 VII 1954, 2 экз., 8 VIII 1954, 1 экз.

Auletobius (s. str.) sanguisorbae (Schrank, 1798).

Найден в березовых и березово-осиновых колках, на вырубках, опушках боров, лугово-степных участках, около водоемов Омской, Новосибирской, Кемеровской областей и Алтайского края.

Жуки отмечены с конца июня до начала сентября. Гербофил. Имаго проходят дополнительное питание на кровохлебке, при этом повреждая стебли и бутоны. Спаривание в июле. Личинка развивается в бутонах кровохлебки, предварительно подгрызенных самкой.

Транспалеарктический вид.

Материал. Омская обл.: Исилькуль, 15 VII 1926, 1 экз. (Саламатов). Новосибирская обл.: Новосибирск, 20 VII—2 VIII 1929, 2 экз., 15 VII 1963, 2 экз., 23 VI 1973, 2 экз. (Опанасенко); Ярки, 18—31 VII 1963, 7 экз. (Григорьев), 1—10 VIII 1963, 2 экз. (Григорьев); Верх. Чик, 11 VII 1960, 2 экз. (Ивановская); Скала, 5 VII 1992, 1 экз. (Легалов); Нов. Шарап, 28 VI 1958, 1 экз., 5 VII 1958, 3 экз.; Зоново, 28 VI 1961, 3 экз. (Стебаев); Кайлы, 26—27 VI 1962; 4 экз., 3—11 VII 1962, 3 экз.; Раздолье, 14 VII 1993, 4 экз. (Легалов); Паровозная, 3 VII 1972, 1 экз. (Момот); Завьялово, 28 VI 1985, 3 экз. (Чеканов), 10 VII 1985, 1 экз. (Чеканов); Пролетарский, 22 VII 1962, 2 экз.; Красный Яр, 29 VII 1961, 3 экз.; Убинское, 20 VII 1962, 1 экз.; Льниха, VII 1991, 2 экз.; долина р. Чулым, 21 VII 1962, 3 экз. (Тибатина). Кемеровская обл.: Салаир, 11 VII 1966, 1 экз. (Опанасенко). Алтайский край: Залесово, 13 VIII 1960, 2 экз. (Опанасенко); берег р. Чульшмана, 2 VII 1959, 1 экз.; Чири, 27 VIII 1963, 1 экз. (Опанасенко).

Триба **RHYNCHITINI** Thomson, 1859

Pselaphorhynchites nanus (Paykull, 1792).

Найден в Новосибирской обл. и в окрестностях Телецкого озера. Ранее вид был отмечен под Барнаулом (Heyden, 1880—1881).

Жуки собраны при околоте берез в колках лесостепи и на ивах около водоемов во второй—третьей декадах июня. В это время наблюдались спаривание и питание жуков. Дендрофил. По сообщению Рогинской (1966), в Подмосковье 77 % экземпляров этого вида собрано с берез. Кроме того, жуки встречаются на осине, лещине (Рогинская, 1966), ольхе (Тер-Минасян, 1950). По наблюдениям Матесовой и др. (1962), в Казахстане имаго обгрызают листья и цветки яблонь.

Транспалеарктический вид.

Материал. Новосибирская обл.: Новосибирск, 14 VI 1989, 1 экз. (Легалов), 26—30 VI 1991, 3 экз. (Легалов); Мочище, 15 VI 1987, 1 экз. (Легалов); Нов. Шарап, 13 VI 1958, 3 экз.; Спирино, 19 VI 1971, 1 экз. (Опанасенко). Алтайский край: Телецкое оз., Яйлю, 18 VI 1963, 1 экз.; Каменский округ, 14 VI 1929, 1 экз. (Погодина).

Pselaphorhynchites tomentosus (Gyllenhal, 1839).

Найден в Новосибирской обл. и Алтайском крае. Отмечен в окрестностях Омска (Лавров, 1927).

Жуков находили с конца мая до середины августа в березово-осиновых колках, ивняках и смешанных лесах. Дендрофил.

Нами отмечено питание имаго на ивах. Кроме ивы, повреждает березу, ольху, осину (Тер-Минасян, 1950, 1955).

Транспалеарктический вид.

Материал. Новосибирская обл.: Кольцовка, 10 VII 1959, 1 экз.; Ярково, 20 VII 1989, 1 экз. (Батаева); Новосибирск, 1—10 VIII 1988, 1 экз. (Легалов), 14 VI 1992, 1 экз. (Легалов). Алтайский край: Зятьково, 21 VI 1958, 1 экз. (Черепанов); Краснодубровский, 22 VI 1958, 1 экз. (Черепанов); Каменский округ, 5 VI 1929, 1 экз. (Погодина).

Coenorrhinus (s. str.) *germanicus* (Herbst, 1797).

Жуки собраны с конца мая до начала июля в лиственнично-березовых, березово-осиновых лесах, сосновых борах, на луговых берегах рек Новосибирской обл. и Алтайского края. Дендрофил. По наблюдениям Прокофьева (1966), весной жуки выходят из мест зимовки и питаются, выгрызая дырочки на молодых листовых черешках и цветочных побегах, вызывая их увядание. Во второй половине мая самка откладывает до 30 яиц, размещая их по 1 в листовой черешок или цветочный побег. Ниже места откладки яиц самка кольцеобразно подгрызает черешок, в результате чего тот обламывается. Отрождаются личинки через 1.5—2 недели. В течение 1.5 месяца личинки питаются внутри опавших черешков, затем покидают их и окукливаются в почве на глубине до 10 см. Через 3—4 недели выходят жуки, которые остаются зимовать. По данным Тер-Минасян (1950, 1955), жук повреждает малину, боярышник, лещину, вику, розу, землянику и др.

Транспалеарктический вид.

Материал. Новосибирская обл.: Новый Шарап, 19 VI 1958, 1 экз.; Ерестная, 20 VI 1961, 1 экз.; Зоново, 27 V 1961, 1 экз. (Стебаев); Серезник, 13 VI 1926, 1 экз.; Краснообск, 24 VI 1987, 1 экз. (Рябов); Новосибирск, 1 VI 1927, 1 экз. (Погодина). Алтайский край: Высокая Грива, 18 VI 1958, 1 экз. (Опанасенко); Роговский, 22 VI 1958, 1 экз. (Кравцов); Телецкое оз., Самыш, 19 VI 1965, 1 экз.

Coenorrhinus (s. str.) *interpunctatus* (Stephens, 1831).

Нами не обнаружен. Отмечен в Южной Сибири (Тер-Минасян, 1950) и Северном Казахстане (Байтенов, 1974).

Дендрофил. Личинка развивается в черешке и срединной жилке листа плодовых и других лиственных пород. Повреждает землянику и другие ягодные культуры (Тер-Минасян, 1950).

Западнопалеарктический вид.

Coenorrhinus (s. str.) *pauxillus* (Germar, 1824).

Указан для окрестностей Омска (Лавров, 1927), где жуки изредка встречались на яблонях.

По данным Тер-Минасян (1950), жуки появляются в кронах яблони, груши, вишни, сливы, черемухи, боярышника и других деревьев ранней весной. Во время дополнительного питания жуки повреждают плодовые и листовые почки, бутоны. Спаривание происходит во время цветения яблони, откладка яиц — начиная с конца

цветения. Самка откладывает яйца в черешок или срединную жилку листа, причем она повреждает ткань растения вокруг места откладки яиц, отчего лист буреет. Одна самка может отложить до 100 яиц. Развитие яйца длится 6—8 дней. Личинка питается внутри черешка и срединной жилки листа, что приводит к его отмиранию и опадению. Развитие личинки продолжается в опавшем листе. Закончив развитие, личинка покидает лист и окукливается в почве на глубине до 13 см. Выход жуков из куколок наблюдается осенью. Часть их выходит для дополнительного питания, часть не покидает почвы до следующей весны.

Западнопалеарктический вид.

***Homalorhynchites aethiops* (Bach, 1854).**

Возможно, этот вид как *Rh. ursus* Gebl. отмечает Геблер (Gebler, 1830) для Усть-Каменогорска.

Развивается на солнцезвесе (*Helianthemum*) (Тер-Минасян, 1950).

Западнопалеарктический вид.

***Haplorrhynchites* (s. str.) *pubescens* (Fabricius, 1775).**

Жуки собраны в июне при кошени по луговой растительности в Новосибирской обл. Один жук найден на иве. Дендрофил. Связан с боярышником, ольхой, василистником и др. (Тер-Минасян, 1950; Матесова и др., 1962).

Западнопалеарктический вид.

Материал. Новосибирская обл.: Новый Шарап, 19—20 VI 1958, 1 экз.; берег р. Убурматва, 25 VI 1962, 1 экз.; Новодубровка, 18 VI 1961, 1 экз. (Золотаренко); Кайлы, 15 VI 1962, 1 экз. (Григорьев); Зоново, 12—19 VI 1961, 2 экз. (Стебаев); Новосибирск, 1 VI 1927, 1 экз. (Погодина); Серезник, 12 VI 1926, 1 экз.; Скала, 6 VI 1991, 1 экз. (Легалов).

***Haplorrhynchites* (*Teretriorhynchites*) *coeruleus* (De Geer, 1775).**

Нами не обнаружен. Указан для Южной Сибири (Тер-Минасян, 1950) и Северного Казахстана (Байтенов, 1974).

Дендрофил. По наблюдениям Савковского (1983), на Украине жуки появляются весной и питаются почками плодовых деревьев. Самка откладывает яйца в молодые побеги после распускания листьев. Ниже места откладки она выгрызает в побеге глубокие ямки. Побег увядает и обламывается. Личинки питаются внутри побега. В середине лета они уходят в почву и зимуют в колыбельках. Летом следующего года происходит окукливание. Отродившиеся жуки зимуют, не покидая колыбельки. Генерация двухгодичная. Развитие происходит на яблоне, груше, вишне, сливе, рябине, боярышнике, розах, ольхе и др. (Тер-Минасян, 1950, 1974; Савковский, 1983).

Транспалеарктический вид.

***Involvulus cupreus* (Linnaeus, 1761) — сливовый слоник.**

Найден в липовом лесу, садах, на разнотравье Томской, Новосибирской, Кемеровской областей и Алтайского края. Бассель (1929) наблюдала сливового слоника в окрестностях Барнаула на боярышнике. Кривец (1984) сообщает о нахождении его в северной части Кузнецкого Алатау.

Жуки отмечены с конца мая до середины августа. В середине сентября жуков находили вновь. Дендрофил. Жуки встречались на черемухе, осине и яблоне. По наблюдениям Бабенко (1982), в Томской обл. зимуют жуки на поверхности почвы, под растительной подстилкой. Перезимовавшие жуки появляются весной в период набухания почек яблони и питаются ими, затем молодыми листочками. После образования плодов яблони и аронии самки начинают откладывать яйца. Одна самка откладывает от 60 до 120 яиц. Она выгрызает в мякоти плода широкую конусообразную камеру, на дно которой помещает одно яйцо. После откладки она надгрызает

плодоножку. Такие плоды быстро опадают. В опавших плодах через 8—10 дней из яиц отрождаются личинки. Они питаются мякотью плода и через 3—4 недели покидают их. Окукливание — в почве на глубине до 3 см. Иногда личинки окукливаются в семенной камере опавших плодов. Стадия куколки длится 1.5 месяца. Молодые жуки выходят из почвы и питаются листьями до заморозков. В Западной Сибири сливовый слоник развивается на яблоне, аронии, реже на сливе, боярышнике и груше (Бабенко, Кривец, 1981; Бабенко, 1982; Прокофьев, 1966). В других частях ареала повреждает также вишню, черешню, терн, рябину (Тер-Минасян, 1950). Жуки могут питаться на ольхе и березе.

Транспалеарктический вид.

Материал. Томская обл.: Бакчар, 10 VIII 1947, 1 экз. Новосибирская обл.: Новосибирск, 2 VI 1971, 1 экз. (Опанасенко). Кемеровская обл.: Кузедеево, 1967, 1 экз.; Кузедеевский р-н, 23 V 1948, 1 экз.; Геолог, 10 VII 1970, 1 экз. Алтайский край: Хвощевское лесничество, 8 VI 1957, 2 экз. (Опанасенко); Ойор, 16 IX 1961, 1 экз.; Быстрый Исток, 12 VI 1958, 1 экз. (Опанасенко); Барнаул, 20 VI 1927, 1 экз. (Бассель), 24 V 1979, 1 экз.

***Rhynchites auratus* (Scopoli, 1763) — вишневый слоник.**

Жуки собраны на Алтае (Малый Красноярск, Козлушка, окрестности Барнаула) и в Новосибирской обл. По сообщению Бабенко (1982), их находили в окрестностях Томска. Кулик и Швецова (1940) отмечали вишневого слоника на вишне в Омской обл.

Дендрофил. Жуки питаются корой побегов, почками и бутонами различных косточковых деревьев, включая черешню, степную вишню и черемуху. По данным Сливкиной (1958) и Хайрушева (1974), в Северном Казахстане вишневый слоник уничтожает до 30 % плодов черемухи, 75 % вишни и 63 % виргинской черемухи. В неурожайные для косточковых пород годы заселяет плоды мелкоплодных яблонь (Бассель, 1929; Хайрушев, 1974). По наблюдениям в окрестностях Новосибирска на участках Центрального Сибирского ботанического сада жуки живут на черемухе обыкновенной, в ягоды которой откладывают яйца. Черемухи Маака, пенсильванская, виргинская и вишни песчаная и войлочная, растущие на том же участке, заселены не были. Первые взрослые особи отмечены на деревьях в начале мая, с 11 VII жуков больше не находили. Самка откладывает яйца в твердую оболочку косточки плода в продолжение всего активного периода жизни. Последние яйцекладки отмечены в первой декаде июля. Подсчет, проведенный в конце июля на 702 костянках, показал, что 99, или 14.1 %, из них имеют яйцекладки, что видно по наличию пробки. Развитие яйца продолжается около 10 дней, и еще примерно 30 дней развивается личинка. Личинка последнего возраста прогрызает выходное отверстие в оболочках плода и падает на землю. Выход личинок начинается в третьей декаде июля и замечен нами с 31 числа. К этому времени вышли 13 личинок из 1345 ягод. В первой пятидневке августа вышло 70 % личинок, и к середине месяца выход закончился. Всего вышли 97 личинок, т. е. поврежденными оказались 7.2 % плодов. Сравнение процентов зараженных плодов и плодов с развившимися личинками показывает, что 51 % потомства погибает на преимагинальных фазах развития до окукливания. Вышедшие из плодов личинки остались на зимовку в почве на глубине до 10 см.

Западнопалеарктический вид.

Материал. Новосибирская обл.: Новосибирск, 5 V 1968, 1 экз., 28 V 1984, 1 экз. (Легалов), 1—12 VII 1974, 11 экз. (Опанасенко); Скала, 23 V 1992, 1 экз. (Легалов); Купино, 30 V 1985, 2 экз. Алтайский край: Малый Красноярск, 19 VI 1925, 4 экз. (Верещагин); Козлушка, 9—10 VII 1925, 1 экз. (Лебедев); Барнаул, 14 VI 1927, 1 экз. (Бассель).

***Rhynchites chamaecerasi* Ter-Minassian, 1966.**

Жуки найдены в окрестностях Кургана (Курганская обл.) на степной вишне (Тер-Минасян, 1950, 1966).

Распространен на юге Западной Сибири.

***Byctiscus* (s. str.) *rugosus* (Gebler, 1830) — морщинистый трубковерт.**

Найден в лиственных и смешанных лесах, около водоемов Новосибирской обл. и Алтайского края. Гейден (Heyden, 1880—1881) привел этот вид для Салаира. Сообщение Митлюченко (1951) о нахождении в окрестностях Новосибирска *Byctiscus betulae* относится к морщинистому трубковерту. Приурочен к пойменным топольникам и лесным полосам из тополей. Дендрофил. Предпочитает тополя лавролистной группы, хотя при массовом размножении пакеты встречаются и на белом тополе. Вблизи лесных полос развивается также на яблоне и, по сообщению Егорова (1958), — на березе.

После зимовки жуки появляются в первой декаде мая и питаются на молодых тополях, объедая с краев листовую пластинку. На загрубевших листьях они выгрызают паренхиму пластинки в виде дорожек. Вскоре после зимовки отмечаются спаривание и откладка яиц в пакеты из листьев. В один пакет откладывается от 2 до 12 яиц. Яйца морщинистого трубковерта встречаются в пакетах до середины июня. Личинки встречаются с первой декады июня до конца июля. Они развиваются одинаково хорошо как в пакетах, висящих на деревьях, так и в пакетах, упавших на землю. Закончив развитие, личинки покидают пакеты и уходят в почву на глубину до 5 см. Там они делают земляную колыбельку, в которой окукливаются. С середины августа появляются жуки нового поколения. Они выходят на поверхность и питаются листьями до наступления сентябрьских заморозков. Зимуют жуки в опавших листьях. Часть жуков не покидает земляных колыбелек до весны следующего года. Кроме того, на зимовку остается большое количество неокуклившихся личинок.

Востоchnопалеарктический вид.

Материал. Новосибирская обл.: Черепановское ОПХ, 2 VII 1985, 3 экз. (Хитрина), 6 VI 1986, 2 экз. (Беляев), 12 VI 1989, 5 экз. (Красилова); Безменово, 12 VI 1986, 4 экз.; Бобровское, 19 VI 1971, 2 экз.; Шурыгино, 20 VI 1971, 2 экз.; Шайдурово, 20 VI 1971, 1 экз.; Мичуринский, 13 VI—29 VIII 1988, 2 экз.; Мочище, 15 VI 1987, 3 экз. (Легалов); Краснообск, 7 VIII 1986, 1 экз., 1—25 VI 1987, 11 экз.; Бердск, 11 VII 1983, 2 экз., 7 VIII 1986, 1 экз., 13—14 VI 1988, 2 экз., 4—30 VII 1988, 12 экз., 2—29 VIII 1988, 7 экз.; Огурцово, 30 VIII 1972, 3 экз., 24 VI 1989, 1 экз. (Красилова); Элитное, 9—14 VI 1988, 4 экз., 30 VIII 1988, 9 экз., 9 VI 1989, 5 экз. (Красилова), 24 VIII 1989, 13 экз. (Жарков); Обь, 3 IX 1956, 1 экз.; Новосибирск, 17 VIII 1950, 1 экз., 7 VIII 1951, 2 экз., 1 VI 1952, 1 экз. (Дятлова), 24 VII 1952, 2 экз. (Дятлова), 25 VIII 1952, 1 экз. (Дятлова), 13 VII 1953, 2 экз., 11—15 VIII 1953, 3 экз. (Собесская), 9—11 VI 1954, 3 экз. (Черепанов), 8 VI 1955, 1 экз., 27 VI 1960, 1 экз., 7 VI 1970, 7 экз. (Опанасенко), 13 VI 1971, 8 экз. (Опанасенко), 14 V 1972, 20 экз. (Опанасенко), 28 V 1972, 15 экз. (Опанасенко), 10—13 VI 1972, 9 экз. (Опанасенко), 2 IX 1972, 19 экз. (Опанасенко), 13 V 1973, 12 экз. (Опанасенко), 3—10 VI 1973, 17 экз. (Опанасенко), 1 IX 1973, 11 экз. (Опанасенко), 27 IX 1973, 4 экз. (Опанасенко), 1 IX 1987, 16 экз., 18 VI 1989, 2 экз. (Легалов), 19 VIII 1991, 1 экз. (Легалов); Калиновка, 1987, 1 экз.; Ордынская трасса, 27 V 1987, 17 экз.; Скала, 23 V 1992, 1 экз. (Легалов); Масляниха, 1992, 1 экз. (Исакова); Октябрьское, VII—VIII 1992, 1 экз. (Иванова). Алтайский край: Барнаул, 28 VI 1901, 1 экз. (Горетовский), 12 VII 1986, 1 экз., 25 VII 1988, 1 экз., 10 VIII 1988, 1 экз.; Горно-Алтайск, 22 VIII 1962, 6 экз.; Телецкое оз., урочище Кату-Ярык, 11 VIII 1962, 1 экз.; Козлушка, 8 VI 1925, 2 экз. (Лебедев); Алейск, 26 VIII 1950, 7 экз.

***Byctiscus* (s. str.) *betulae* (Linnaeus, 1758) — многоядный трубковерт.**

В Западной Сибири найден от горных лесов Алтая до северной границы леса (Лабытнанги, Половинка). Обитает также в лесных насаждениях и лесополосах Барабинской лесостепи и Кулундинской степи.

Вид приурочен к древостоям с осинкой и тополем, за счет которых питаются жуки и личинки. В единичных случаях пакеты из листьев были собраны на иве, боярышнике, березе. Дендрофил. Как утверждает Эшерих (Escherich, 1923), встречается на всех лиственных породах. В Европе предпочитает красный бук, осину, березу, липу, ольху, орешник, иву, вяз, редко повреждает виноград (Тер-Минасян, 1955; Brauns, 1964). В Северном Казахстане заметно вредит березе и тополю, в меньшей мере повреждает осину, единичные повреждения отмечались на карагаче (Сливкина, 1958). По наблюдениям в Новосибирской обл. жуки приступают к свертыванию пакетов и

откладке яиц в третьей декаде мая. В один пакет самка откладывает от 1 до 9 яиц (в среднем 3). Яйца попадают в трубки до конца июня. Личинки отмечены с середины июня до конца июля. Окукливание происходит в почве, где в третьей декаде июля были найдены куколки. Молодые жуки появляются в течение августа и питаются на деревьях до начала октября. Часть личинок не окукливаясь остается на зимовку. В Западной Сибири многоядный трубковерт наносит серьезный вред плодово-ягодным культурам и лесным насаждениям.

Транспалеарктический вид.

Материал. Тюменская обл.: Лабытнанги, 4 VII 1963, 2 экз.; Половинка, 2 VIII 1964, 1 экз.; Тюменская областная опытная станция, 27 VI 1954, 1 экз. (Черепанов). Томская обл.: Копыловка, 2 VI 1961, 1 экз.; Усть-Чижалка, 17—21 VII 1965, 1 экз. (Ермоленко); Коломино, 29 VI 1958, 1 экз. (Кныш); Баталино, 20 VI 1955, 1 экз.; Асино, 8 VIII 1957, 1 экз. (Золотаренко). Новосибирская обл.: Издревая, 17—27 VI 1959, 13 экз.; Новосибирск, 1 VI 1953, 2 экз., 11 VIII 1953, 1 экз., 6 VI 1962, 2 экз., 7—24 VI 1971, 2 экз. (Опанасенко), 10 VI 1991, 1 экз. (Легалов); Мочище, 15 VI 1987, 1 экз. (Легалов); Тогучин, V 1955, 1 экз., 10 V 1987, 2 экз. (Шаянова); Лыниха, 16 VI 1977, 1 экз.; Новый Шарап, 4 VI 1959, 1 экз.; Алеус, 15 VI 1958, 1 экз. (Кравцов); Чингисы, 4—29 VI 1960, 7 экз. (Григорьев); Малиновка, VII 1990, 1 экз.; Черновка, 2 VII 1986, 1 экз.; Королевка, 13—16 VIII 1959, 3 экз.; Ерестная, 11 VI 1961, 1 экз.; Серговка, 25 V 1961, 1 экз. (Стебаев); Зоново, 3 VII 1960, 6 экз. (Стебаев); Маслянино, 25 VIII 1959, 2 экз. (Золотаренко); Дубровка, 21 VI 1956, 1 экз. (Криволицкая); Буготак, 3 VII 1960, 3 экз. (Петрова); Гутово, 25 VII 1987, 1 экз.; Шадриха, 31 V 1992, 2 экз. (Дубатов). Кемеровская обл.: Самохино, 4 VII 1957, 1 экз.; Ленинск-Кузнецкий р-н, 16 VII 1954, 1 экз.; Салаир, 11 VII 1966, 1 экз. (Опанасенко). Алтайский край: Пихтовское, 8—18 VI 1956, 2 экз. (Кортавина); Телецкое оз., 20 V 1959, 1 экз.; Горно-Алтайск, 1 VI 1948, 1 экз.; Барнаул, 4 VIII 1987, 1 экз.; Михайловка, 9 IX 1950, 1 экз. (Быков).

Byctiscus (s. str.) *populi* (Linnaeus, 1758) — осиновый трубковерт.

В Западной Сибири найден во всех лесных формациях с присутствием осины и тополя от Горного Алтая на юге до лесотундры (Октябрьское и Лабытнанги) на севере. Встречается в степных колках, лесных полосах, на полянах в сосновых борах, на вырубках и в поймах рек.

Дендрофил. Жуки нами найдены на осине, тополе, березе и иве. На юго-востоке Западной Сибири развивается в одном поколении. Самка скручивает пакет из одного листа, в который откладывает одно яйцо. Откладка яиц продолжается до середины июля. Личинки в трубках отмечены нами в течение всего июля. Личинки последнего возраста покидают пакет и уходят в почву, где и окукливаются в земляных колыбельках. Часть личинок остается зимовать. Куколок находили в августе. В конце августа начинается выход жуков на поверхность. В течение сентября они проводят дополнительное питание на листьях осин и тополей.

В Западной Сибири осиновый трубковерт может вредить посадкам осин и тополей.

Транспалеарктический вид.

Материал. Тюменская обл.: Лабытнанги, 4 VII 1963, 1 экз.; Октябрьское, 25 VI 1963, 3 экз.; Тюменская областная опытная станция, 27 VI 1954, 1 экз. Томская обл.: Тика, 11—28 VIII 1957, 2 экз. (Ковалев); Чичка-Юл, 6 VII 1959, 2 экз.; Усть-Чижалка, 17—24 VII 1965, 9 экз. (Ермоленко). Новосибирская обл.: Зоново, 11 VI 1961, 1 экз. (Стебаев); Новосибирск, 30 VII 1951, 1 экз., 7 VIII 1951, 2 экз., 9—11 VI 1954, 1 экз.; Кудряшовский бор, 8 VI 1962, 1 экз.; Коломино, 31 VII 1958, 1 экз. (Коршунов); Чингисы, 13—27 VI 1960, 5 экз. (Григорьев, Строганова); Новый Шарап, 8 VI 1958, 1 экз., 28 VI 1959, 1 экз., 21 VIII 1959, 1 экз.; Малая Крутишка, 23 VI 1960, 2 экз.; Королевка, 4 VII 1959, 1 экз. (Коршунов, Кныш), 13—18 VIII 1959, 6 экз. (Кныш, Коршунов); Купино, 24 VI 1952, 2 экз. (Черепанов), 28 VII 1950, 1 экз.; Карасук, 28 VII 1950, 1 экз. (Черепанов). Курганская обл.: Петухово, 8 VII 1962, 1 экз. (Тибатина). Омская обл.: Омон, 11 VI 1926, 1 экз. Кемеровская обл.: Салаир, 11 VII 1966, 1 экз. (Опанасенко). Алтайский край: Барнаул, 24—30 V 1899, 3 экз. (Горетовский), 23—28 V 1901, 4 экз. (Горетовский), 13 VI 1901, 1 экз. (Горетовский), 8 VI 1902, 1 экз. (Горетовский); Телецкое оз., Самыш, 14 VII 1965, 1 экз.; Комсомольский, 9 VI 1962, 1 экз.; Масляниха, 26 VIII 1952, 2 экз.; Артыбаш, 30 VI 1987, 1 экз. (Домникова); Горно-Алтайск, 1 VI 1948, 1 экз.; Каменский округ, 13 VI 1929, 1 экз. (Малинин).

Deporaus (Hypodeporaus) mannerheimi (Hummel, 1823).

Найден один жук в августе в реликтовом липовом лесу на юге Кемеровской обл. и в июле под Новосибирском. Кривец (1984) отмечает этот вид в северной части Кузнецкого Алатау.

Дендрофил. Развитие происходит на иве и березе. К последней в Московской обл. приурочено 95 % собранных жуков (Рогинская, 1966). В Приморском крае повреждает липу амурскую (Азарова, 1974). Самка откладывает яйца в пластинку листа, черешок которого она подгрызает. Личинка развивается внутри опавшего листа, питаясь разлагающейся паренхимой. Для окукливания личинка уходит в почву (Тер-Минасян, 1950).

Транспалеарктический вид.

Материал. Новосибирская обл.: Новосибирск, 9 VII 1974, 1 экз. (Опанасенко). Кемеровская обл.: Кузнецкое, 16 VIII 1968, 1 экз.; Тяжикинский лесхоз, 29 VIII 1958, 1 экз. (Строганова).

Deporaus (s. str.) betulae (Linnaeus, 1761) — черный березовый трубковерт.

В Западной Сибири встречается всюду, где произрастает береза, за счет которой происходит развитие личинок. На берегах Телецкого озера пакет жуков этого вида найден также на ольхе. Кроме указанных пород, личинка может развиваться в пакетах из листьев бука, граба, лещины, дуба, черемухи, тополя, липы, каштана (Eschschich, 1923; Тер-Минасян, 1955; Brauns, 1964).

Для откладки яиц самка готовит воронкообразный пакет из отрезанной верхней части листа. Предпочтение отдается молодым березкам и нижним ветвям более старых берез, что отмечено ранее для Германии (Brauns, 1964). Над пакетом иногда работает несколько жуков, причем, как сообщает Браунс (Brauns, 1964), самцы не участвуют в этой работе. На изготовление пакета требуется около часа. Яйца самки откладывают под эпидермис. В одном пакете бывает от 1 до 7 яиц. Они встречаются с начала июня до середины июля. Первые личинки появляются в середине июня. Личинки первого возраста минируют листовую пластинку. В дальнейшем они грызут пластинку листа полностью, проделывая ходы в пакете. Примерно через месяц личинки покидают пакет и уходят в почву, где и окукливаются в земляной полости. В сентябре в почве находятся жуки, которые зимуют, не выходя на поверхность.

Западнопалеарктический вид.

Материал. Тюменская обл.: Лабитнанги, 16 VII 1963, 1 экз.; берег р. Сера, 1 VII 1964, 2 экз.; Октябрьское, 5 VII 1964, 1 экз., 25 VI 1963, 2 экз.; Кормужиханка, 4—16 VII 1964, 4 экз.; Левая Кормужиханка, 27 VI 1964, 9 экз.; Салехард, 2 VII 1954, 1 экз. (Черепанов). Томская обл.: Копыловка, 2 VI 1961, 4 экз.; Балагачево, 29 VI 1957, 11 экз. Новосибирская обл.: Купино, 7 VI 1953, 1 экз. (Черепанов); Новый Шарап, 13 VI 1958, 1 экз. (Черепанов), 5 VI 1959, 1 экз., 29 VI 1959, 1 экз., 3—4 VII 1959, 4 экз.; Чингисы, 16 VI 1960, 2 экз.; Красный Яр, 4 VI 1961, 1 экз.; Мошковский, 4—6 VI 1965, 1 экз.; Серговка, 2 VI 1961, 1 экз.; Пашино, 30 VI 1954, 1 экз., 1 VII 1954, 1 экз.; Бердск, 16 VI 1986, 7 экз. (Опанасенко), 23 V 1988, 3 экз.; Лыниха, 16 VI 1972, 1 экз.; Новосибирск, 17 VI 1971, 2 экз. (Опанасенко), 14 VI 1989, 1 экз. (Легалов); Мочище, 15 VI 1987, 1 экз. (Легалов); Ярково, VII 1963, 2 экз.; Кирза, 10—17 VII 1991, 1 экз. (Легалов). Алтайский край: долина р. Чири, 20 VI 1963, 4 экз. (Опанасенко); Ключи, 24 V 1952, 1 экз. (Золотаренко); Телецкое оз., 20 V 1959, 1 экз.; Самыш, 27—31 V 1965, 7 экз., 11—14 VI 1965, 3 экз.; Яйлю, 6—16 VII 1963, 1 экз. (Опанасенко); Барнаул, 24 V 1901, 1 экз. (Горетовский).

Подсем. APODERINAE Voss, 1926

Триба APODERINI Voss, 1926

Apoderus (s. str.) coryli (Linnaeus, 1758) — орешниковый трубковерт.

Встречается всюду в местах произрастания березы в Западной Сибири. Найден в подлеске сосновых боров, пихтовых и смешанных лесах, на вырубках, в поймах рек,

на лугах в Томской, Новосибирской, Кемеровской областях и Алтайском крае. Отмечен для окрестностей Омска (Лавров, 1927) и в предгорьях Саян (Лавров, 1926). Кривец (1984) сообщает о нахождении орешникового трубковерта в северной части Кузнецкого Алатау.

Дендрофил. Развитие обычно происходит на березе. Кроме березы, может развиваться на осине, лещине, ольхе, дубе, грабе, липе и иве (Тер-Минасян, 1955, 1974). В Германии чаще встречается на лещине и редко на березе (Brauns, 1964). По наблюдениям в Московской обл. этот вид распределяется примерно поровну на ольхе и лещине (Рогинская, 1966). В Западной Сибири из двухсот экземпляров жуков только 2 взяты на осине и два на иве. Остальные располагались на березе. Развитие личинки происходит на березе в пакете, свернутом жуком из одного листа. В каждый пакет самка откладывает 1—7 яиц (чаще 2). Характерно, что яйца самка откладывает парами, в которых они располагаются вблизи друг от друга. Еще одно яйцо или другие пары лежат на значительном удалении. Яйца в природе можно найти с третьей декады мая до начала июля. Личинки в пакетах найдены с первой декады июня до начала августа. В старших возрастах их находили 1, редко 2 на одну трубку. Закончив развитие, личинка окукливается в пакете. Молодые жуки прогрызают отверстие и выходят наружу. Вышедшие жуки проходят дополнительное питание, зимуют в подстилке.

Транспалеарктический вид.

Материал. Томская обл.: Баталино, 20 VI 1955, 2 экз. (Коломиец); Балагачево, 16 VIII 1957, 2 экз.; Чичка-Юл, 14 VII 1959, 1 экз.; Кайлы, 1—4 VI 1962, 1 экз.; Копыловка, 2 VI 1961, 1 экз. (Патрушева), 20 VI 1961, 1 экз.; Томск, 1947, 1 экз. Омская обл.: Любино, 1 VI 1989, 3 экз. (Баркалов). Новосибирская обл.: Кирза, 12 VII 1950, 2 экз. (Черепанов), 9—14 VII 1991, 2 экз. (Легалов); Орехов Лог, 15 VII 1950, 1 экз.; Морозовка, 18 VII 1950, 3 экз. (Черепанов); Алеус, 3 IX 1950, 1 экз.; Новосибирск, 15 VII 1950, 1 экз. (Дятлова), 23 VI 1951, 1 экз., 2—22 VII 1965, 3 экз., 8—27 VI 1974, 7 экз. (Опанасенко), 13—29 VII 1974, 2 экз. (Опанасенко); Бердск, 6 VIII 1988, 1 экз.; Купино, 24 VI 1952, 1 экз. (Черепанов), VII 1952, 1 экз., 7 VI 1953, 3 экз. (Черепанов); Митрофановка, 11 VI 1953, 2 экз.; Карасук, 25 VI 1953, 1 экз.; Краснозерское, 25 VI 1953, 2 экз.; Пашино, 30 VI 1954, 2 экз.; Дубровка, 21 VI 1956, 1 экз. (Кортавина); Новый Шарап, 30 VI 1957, 2 экз., 16 VII 1957, 1 экз., 8—10 VI 1958, 3 экз., 13—27 VII 1958, 3 экз., 3 V 1959, 1 экз., 4—29 VI 1959, 13 экз., 4—26 VI 1959, 6 экз., 12—22 VIII 1959, 3 экз.; Зоновое, 20 VI 1961, 1 экз. (Стебаев); Королевка, 16 VII—22 VIII 1959, 5 экз. (Кныш, Коршунов); Издревая, 14—27 VI 1959, 2 экз. (Швецов); Чингисы, 10—30 VI 1960, 7 экз. (Строганова, Григорьев, Опанасенко); Красный Яр, 4 VI 1961, 1 экз.; Каинская, 29 VI 1964, 3 экз., 3 VIII 1964, 2 экз.; Ерестная, 13 VI 1961, 1 экз.; Боровое, 9 VI 1970, 1 экз.; Ровенское, 6 VII 1972, 1 экз. (Золотаренко); Наука, 24 VII 1976, 1 экз.; Малая Крутишка, 27 VI 1960, 1 экз. (Чернышова). Кемеровская обл.: Кузедеево, VI 1967, 1 экз. Алтайский край: Залесово, 3 VI 1956, 1 экз. (Коржавина), 13 VIII 1960, 1 экз.; Яйлю, 18 VI 1963, 2 экз., 4 VII 1963, 2 экз., 6—16 VII 1969, 2 экз., 15 IX 1963, 2 экз.; Самыш, 6 VI 1965, 1 экз.; Троицкое, 3 VII 1987, 1 экз. (Коломиец); Барнаул, 24 V 1911, 1 экз. (Горетовский); Артыбаш, 6 VI 1968, 1 экз. (Новикова).

Apoderus (Comapoderus) erythropterus (Gmelin, 1790).

Жуки найдены на влажных лугах и в лесном разнотравье. Появляются они в конце мая и попадают при кошении до конца июля. С конца июля до сентября отмечены жуки нового поколения.

Гербофил. Мы находили жуков, питающихся на кровохлебке. На этом же растении происходит развитие личинок. Однажды в районе Телецкого озера пакеты жуков этого вида были найдены на кустах шиповника. Под Новосибирском личинки развиваются в пакетах, свернутых из одного листочка сложного листа кровохлебки. В каждый пакет самка откладывает одно, редко два яйца. В природе найдены пакеты с яйцами во второй половине июня, с конца июня до конца июля — с личинками, выход молодых жуков отмечен с конца июля. Развитие по наблюдениям в садках продолжается 30—40 дней и проходит полностью в пакете из листьев.

Транспалеарктический вид.

Материал. Тюменская обл.: Луговое, 1985, 1 экз. Томская обл.: Тика, 11—28 VIII 1957, 1 экз. (Ковалев). Новосибирская обл.: Ерестная, 11 VI 1961, 1 экз.; Морозовка, 18 VII 1950, 1 экз. (Золотаренко); Алеус, 15 VI 1958, 1 экз. (Черепанов); Новый Шарап, 28 V 1959, 1 экз.; Чингисы, 1 IX 1960, 2 экз.;

долина р. Матренка, 5 VI 1959, 1 экз.; Нижняя Матренка, 9 VII 1958, 2 экз., 23 VI 1956, 1 экз.; Убинское, 20 VII 1962, 1 экз. (Тибатина); Королевка, 24—30 VI 1959, 3 экз. (Коршунов); 1—8 VIII 1959, 1 экз. (Кньш); Зоново, 10 VI 1961, 1 экз. (Стебаев), 6 VII 1961, 1 экз. (Стебаев); Ревунка, 19 VI 1961, 1 экз.; Кайлы, 14 VI 1962, 1 экз., 23 VI 1962, 2 экз., 8—12 VII 1962, 2 экз.; Новосибирск, 9 VII 1955, 3 экз. (Литвенчук); Бердск, 2 VIII 1930, 1 экз. (Петрова); Петелевское, 23 VI 1956, 1 экз.; Убурманка, 25 VI 1962, 3 экз. Кемеровская обл.: Кузедеевский р-н, 16 VIII 1967, 1 экз. (Морозова). Алтайский край: Мариинск, 25 VII 1952, 1 экз.; Абай, 6—18 VII 1954, 1 экз. (Малиновская); Завьялово, 22 VI 1958, 1 экз.; Телецкое оз., Самыш, 8 IX 1965, 1 экз.; Яйлю, 14 VI 1963, 1 экз.; хр. Иолго, 12—13 VIII 1974, 2 экз.; Барнаул, 16 V 1901, 1 экз. (Горетовский); Козлушка, 30 VI 1925, 2 экз. (Лебедев); Малый Красноярск, 24 VI 1925, 1 экз. (Лебедев).

Всего на территории Западной Сибири выявлено 19 видов трубковертов. Массовыми видами являются морщинистый, многоядный, орешниковый и черный березовый трубковерты. В фауне преобладают виды транспалеарктического (57.9 %) и западнопалеарктического (31.6 %) комплексов. Морщинистый трубковерт и *Auletobius irkutensis* имеют восточнопалеарктический тип ареала (10.5 %). В Западной Сибири известен только один эндемичный вид — *Rhynchites chamaecerasi*. На большей территории исследованного региона распространены многоядный (осиновый) и черный березовый трубковерты. Остальные 16 видов встречаются только на юге Западной Сибири.

Хозяйственное значение имеют 5 видов. Тополевым полезащитным полосам сильно вредит морщинистый трубковерт. Садовым культурам наносят повреждения: сливовый и вишневый слоники, морщинистый, черный березовый и многоядный трубковерты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Азарова Н. Н. Долгоносики-трубковерты (Coleoptera, Attelabidae) Курильских островов // Энтомолог. обозр. 1974. Т. 53, вып. 4. С. 783—790.
- Бабенко З. С. Насекомые-фитофаги плодовых и ягодных растений лесной зоны Приобья. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1982. С. 83—104.
- Бабенко З. С., Кривец С. А. Долгоносики и трубковерты (Coleoptera: Curculionidae, Attelabidae) — вредители плодовых и ягодных культур в лесной зоне Приобья // Фауна и экология наземных членистоногих Сибири. Иркутск, 1981. С. 44—53.
- Байтенов М. С. Жуки-долгоносики (Coleoptera: Attelabidae, Curculionidae) Средней Азии и Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1974. С. 5—27.
- Бассель Д. Г. Список насекомых-вредителей садов г. Барнаула // Изв. Сиб. кр. СТАЗРа. Томск, 1929. № 3 (6). С. 147—150.
- Егоров Н. Н. Вредные насекомые ленточных боров Западной Сибири // Зоол. журн. 1958. Т. 38, вып. 10. С. 1488—1499.
- Кобец Н. В., Опанасенко Ф. И. Жесткокрылые (Coleoptera) ивняков Центрального Сибирского ботанического сада // Охрана среды и рациональное использование раст. ресурсов. М.: Наука, 1976. С. 278—279.
- Коршунов Ю. П. К энтомофауне Севера средней тайги Западной Сибири // Природа тайги Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 1973. С. 136—151.
- Коршунов Ю. П., Опанасенко Ф. И. К фауне жесткокрылых заповедника «Столбы». Часть 2 // Тр. Гос. зап. «Столбы». Красноярск: Красноярское кн. изд-во, 1971. Вып. 8. С. 115—127.
- Кривец С. А. Особенности фауны долгоносиков и трубковертов (Coleoptera: Attelabidae, Curculionidae) северной части Кузнецкого Алатау // Насекомые в экосистемах лесной зоны Сибири. Томск, 1984. С. 52—61.
- Кулик А. А., Швецова А. Н. Вредители сельскохозяйственных растений в Омской области и борьба с ними. Омск: Обл. гос. изд-во, 1940. 78 с.
- Лавров С. Д. К энтомофауне предгорий Саян // Тр. Сиб. с.-х. академии. Омск, 1926. Т. 6, вып. 7. С. 1—17.
- Лавров С. Д. Материалы к изучению энтомофауны окр. г. Омска // Тр. Сиб. ин-та с. х. и лесоводства. Омск, 1927. Т. 8, вып. 3. С. 51—100.
- Матесова Г. Н., Митяев И. Д., Юхневич Л. А. Насекомые и клещи-вредители плодово-ягодных культур Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН Каз. ССР, 1962. 204 с.
- Митлюченко К. З. Материалы к изучению вредной энтомофауны древесных и кустарниковых насаждений Новосибирска // Тр. Новосиб. с.-х. ин-та. Новосибирск, 1946. Вып. 6. С. 225—235.
- Митлюченко К. З. Энтомофауна зеленых насаждений Новосибирска // Тр. Новосиб. с.-х. ин-та. Новосибирск, 1951. Вып. 8. С. 159—166.
- Опанасенко Ф. И. Опыт борьбы с морщинистым трубковертом. Инф. листок № 464—73. Новосибирск, 1973. 6 с.

- Опанасенко Ф. И. Дендрофильные долгоносики Верхнего Приобья. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1978. 24 с.
- Опанасенко Ф. И. Ландшафтно-биотопическое размещение и биоценотические связи дендрофильных долгоносиков в Верхнем Приобье // Болезни и вредители культурных растений в Новосибирской области. Новосибирск, 1984. С. 48—66.
- Опанасенко Ф. И. Карпофаги косточковых культур в Новосибирской области // Экология и география членистоногих Сибири. Новосибирск, Наука, 1987. С. 181—183.
- Прокофьев М. А. Вредители и болезни садов Сибири. Барнаул: Алтайское кн. изд-во, 1966. 257 с.
- Рогинская Е. Я. Материалы по пищевой специализации дендрофильных трубковертов и короткохоботных долгоносиков (Coleoptera, Attelabidae, Curculionidae) Московской области // Энтومол. обозр. 1966. Т. 45, вып. 1—2. С. 36—50.
- Савковский П. П. Атлас вредителей плодовых и ягодных культур. Киев: Урожай, 1983. 208 с.
- Сливкина К. А. Вредители деревьев и кустарников лесных насаждений в степных и лесостепных районах Казахстана // Тр. НИИ защиты растений. Уральск, 1958. Т. 4. С. 160—171.
- Тер-Минасян М. Е. Долгоносики-трубковерты (Attelabidae) // Фауна СССР: Насекомые жесткокрылые. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. Т. 27, вып. 2. 240 с.
- Тер-Минасян М. Е. Сем. Attelabidae — трубковерты // Вредители леса. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1955. Т. 2. С. 581—592.
- Тер-Минасян М. Е. Сем. Attelabidae — трубковерты // Определитель насекомых европейской части СССР. М.; Л.: Наука, 1965. Т. 2. С. 481—485.
- Тер-Минасян М. Е. Новые виды жуков из рода *Rhynchites* Schneid. (Coleoptera, Attelabidae) в фауне СССР // Энтومол. обозр. 1966. Т. 45, вып. 4. С. 854—856.
- Тер-Минасян М. Е. Сем. Attelabidae — трубковерты // Насекомые и клещи — вредители с.-х. культур. Л.: Наука, 1974. Т. 2. С. 209—218.
- Хайрушев Е. К. Материалы по биологии и вредоносности вишневого долгоносика (*Rhynchites auratus* Scop.) // Материалы 3-й республ. научно-производственной конференции по защите растений в Казахстане. Алма-Ата, 1974. С. 68—69.
- Черепанов А. И., Опанасенко Ф. И. Фауна долгоносиков прибрежной зоны Новосибирского водохранилища // Фауна, систематика и экология насекомых и клещей. Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963. С. 7—23.
- Brauns A. Taschenbuch der Waldinsekten. Jena, 1964. S. 221—223.
- Escherich K. Forstinsekten Mitteleuropas. Berlin, 1923. S. 336—349.
- Gebler F. Nota et addidamenta ad Catalogum Coleopterorum Sibiriae occidentales et confinis Tatariae Operis // Ledebours Reise in das Altaigebirge und die songorische Kirgisen-Steppe. Berlin, 1830. S. 292—293.
- Heyden L. Catalog der Coleopteren von Sibirien. Berlin, 1880—1881. S. 157—181.
- Winkler A. Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae. Wien, 1930. Pars 11. P. 1370—1392.

Новосибирский государственный
аграрный университет.

Поступила 6 XII 1993.

SUMMARY

The weevil family *Attelabidae* is represented in West Siberia by 9 genera with 19 species (*Auletobius irkutensis*, *A. sanguisorbae*, *Pselaphorhynchites nanus*, *P. tomentosus*, *Coenorrhinus germanicus*, *C. interpunctatus*, *C. pauxillus*, *Haplorhynchites pubescens*, *H. coeruleus*, *Involvulus cupreus*, *Rhynchites auratus*, *Rh. cha-maecerasi*, *Byctiscus rugosus*, *B. betulae*, *B. populi*, *Deporaus mannerheimi*, *D. betulae*, *Apoderus coryli*, *A. erythropterus*).